

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用 花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2023]（矿评）字第 068 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二三年六月二十五日



广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告书

评估项目名称：广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让
收益评估

评估报告编号：四川天地源[2023]（矿评）字第 068 号

评估委托人：江门市新会区自然资源局

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

评估基准日：2023 年 5 月 31 日

报告提交日期：2023 年 6 月 25 日

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权 出让收益评估报告书摘要

四川天地源[2023]（矿评）字第 068 号

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司。

评估委托人：江门市新会区自然资源局。

评估对象：广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权。

评估目的：江门市新会区自然资源局拟依法公开出让“广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 5 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：评估基准日拟设矿区范围保有建筑花岗岩 2474.80 万 m^3 ，其中控制资源量 2323.40 万 m^3 ，推断资源量 151.40 万 m^3 。矿区范围内覆盖层总剥离量为 575.60 万 m^3 ，其中残坡积层 42.60 万 m^3 ；全风化花岗斑岩层 37.80 万 m^3 ；全风化花岗岩层 127.60 万 m^3 ；中风化层（花岗岩及花岗斑岩）235.50 万 m^3 ；辉绿岩层 22.80 万 m^3 ；破碎带 24.50 万 m^3 ；人工填土层 84.8 万 m^3 。

评估利用的资源储量为：建筑用花岗岩 2474.80 万 m^3 、残坡积层 42.60 万 m^3 、全风化花岗斑岩层 37.80 万 m^3 、全风化花岗岩层 127.60 万 m^3 、中风化层 235.50 万 m^3 、辉绿岩层 22.80 万 m^3 、破碎带 24.50 万 m^3 、人工填土层 84.80 万 m^3 。

设计损失量：建筑用花岗岩 769.80 万 m^3 ，全风化层 19.70 万 m^3 ，中风化层 21.40 万 m^3 ，夹石 1.40 万 m^3 ，残坡积层 4.40 万 m^3 ，人工填土层为 0；采矿回采率为 98%；废石混入率为 1%。

可采储量：建筑用花岗岩 1670.90 万 m^3 ，全风化花岗岩层为 110.15 万 m^3 ，全风化花岗斑岩层为 32.63 万 m^3 ，中风化层为 209.82 万 m^3 ，夹石为 44.98 万 m^3 ，残坡积层为 37.44 万 m^3 ，人工填土层 83.10 万 m^3 。采出矿石量：建筑用花岗岩 1687.78 万 m^3 ；全风化花岗岩层 111.26 万 m^3 ；全风化花岗斑岩层 32.96 万 m^3 ；中风化层 211.94 万 m^3 ；夹石 45.43 万 m^3 ；残坡积层 37.82 万 m^3 ；人工填土层 83.94 万 m^3 。

矿山建筑用花岗岩生产规模 170.00 万 m^3 /年；矿山生产服务年限 9.93 年，基建期 1 年，评估计算年限 10.93 年。产品方案为建筑用花岗岩规格碎石 232.39 万 m^3 /a（松方）、机制砂 65.54 万 m^3 /a（松方）、机制砂尾泥 8.74 万 m^3 /a（松方）、中风化层及夹石 33.69 万 m^3 /a

(松方)、水洗砂 4.86 万 m^3/a (松方)、水洗砂尾泥 8.70 万 m^3/a (松方)、残坡积层 18.70 m^3/a (松方); 建筑用规格碎石不含税价格为 75.00 元/ m^3 、机制砂不含税价格为 70.00 元/ m^3 、水洗砂不含税价格为 70.00 元/ m^3 、尾泥不含税价格为 3.00 元/ m^3 、中风化花岗岩及夹石不含税价格为 15.00 元/ m^3 、残坡积层不含税价格为 6.00 元/ m^3 ; 固定资产投资 13425.30 万元; 流动资金 1879.54 万元; 原矿单位总成本费用 101.06 元/ m^3 ; 原矿单位经营成本费用 93.64 元/ m^3 ; 折现率 8%。

评估结论: 评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上, 按照采矿权出让收益评估的原则和程序, 选取适当的评估方法和评估参数, 经认真估算, 确定广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 16475.75 万元, 大写人民币: 壹亿陆仟肆佰柒拾伍万柒仟伍佰元整。

采矿权出让收益基准价核算结果: 根据江门市自然资源局公布实施的《江门市矿业权出让收益市场基准价》(2019 年 3 月 9 日), 建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为 2.90 元/ $\text{m}^3 \cdot \text{矿石}$ (可采储量), 经与委托方沟通全风化层、中风化层及残坡积层基准价参考粘土单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 0.86 元/吨 $\cdot \text{矿石}$ (可采储量), 根据“开发利用方案”数据, 中风化层及夹石体重 2.55 t/m^3 , 全风化层 1.60 t/m^3 , 残坡积层 1.60 t/m^3 , 人工填土层 1.60 t/m^3 。

则按采矿权出让收益市场基准价核算的评估值为: $2.90 \times 1670.90 + 0.86 \times (254.80 \times 2.55 + 110.15 \times 1.60 + 153.17 \times 1.60) = 5766.71$ 万元, 大写人民币: 伍仟柒佰陆拾陆万柒仟壹佰元整。

评估有关事项声明: 根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》, 本评估报告评估结论使用有效期: 评估结果公开的, 自公开之日起有效期一年; 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期, 需要重新进行评估。

本评估报告只能由在矿业权评估委托合同中载明的矿业权出让收益评估报告使用者使用; 只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的; 除法律法规规定及相关当事方另有约定外, 未征得矿业权评估机构同意, 矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示: 以上内容摘自《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》, 欲了解本评估项目的全面情况, 应认真阅读该采矿权出让收益评估报告书全文。

法定代表人: 周朝林

项目负责人: 朱伟

矿业权评估师: 朱伟



祝慧



四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二三年六月二十五日

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告书目录

第一部分：报告正文

一.	矿业权评估机构.....	1
二.	评估委托人.....	1
三.	采矿权人.....	1
四.	评估对象和范围.....	1
五.	评估目的.....	4
六.	评估基准日.....	4
七.	评估原则.....	5
八.	评估依据.....	5
九.	采矿权概况.....	6
十.	地质概况.....	9
十一.	评估过程.....	19
十二.	评估方法.....	19
十三.	主要技术参数的选取与计算.....	20
十四.	主要经济参数的选取与计算.....	25
十五.	评估结论.....	33
十六.	采矿权出让收益基准价核算结果.....	33
十七.	评估假设.....	34
十八.	特别事项说明.....	34
十九.	评估报告使用限制.....	34
二十.	评估起止日期和评估报告日.....	35
二十一.	评估责任人员.....	35
二十二.	评估工作人员.....	35

第二部分：报告附表

附表一	广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；
附表二	广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表；
附表三	广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；
附表四	广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定

资产投资估算表；

附表五 广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表；

附表六 广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表七 广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

第三部分：附件（均为复印件）

附件一 评估机构《企业法人营业执照》；

附件二 评估机构《探矿权采矿权评估资格证》；

附件三 中国矿业权评估师执业登记证书（参加本次项目评估）及《矿业权评估师自述材料》；

附件四《采矿权评估委托合同书》；

附件五《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（广东省地质局第六地质大队，2023年4月）；

附件六《<广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告>评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]82号）；

附件七《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》—江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023年6月）；

附件八《<广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》—江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]11号）。

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2023]（矿评）字第 068 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司接受江门市新会区自然资源局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调查、收集了评估有关资料，通过对获取的矿床地质，开发利用经济技术指标等信息的综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，对委托评估的采矿权在 2023 年 5 月 31 日市场条件下对应的采矿权出让收益水平作出了公允反映。现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

一、矿业权评估机构

机构名称：四川天地源土地资源房地产评估有限公司；

注册地址：四川省泸州市江阳区大山坪路北段 63 号 3 层；

法定代表人：周朝林；

营业执照统一社会信用代码：915105027175812360；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕035 号。

二、评估委托人

评估委托人：江门市新会区自然资源局。

三、采矿权人

该采矿权为拟出让采矿权，暂无采矿权人。

四、评估对象和范围

1、评估对象

评估对象：广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权。

2、评估范围

根据《采矿权出让收益评估委托合同书》、《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》—广东省地质局第六地质大队（2023 年 4 月），本次评估矿区范围由 9 个拐点圈定，标高：+192m~-20m，矿区面积 0.5425km²。矿区范围拐点坐标见下表 1。

表 1 拟设置矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点号	2000 国家大地坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2461010.12	38406560.64	6	2460134.11	38406708.58
2	2461037.50	38407024.13	7	2460149.69	38406604.59
3	2460932.20	38407098.17	8	2460370.68	38406443.74
4	2460438.28	38407213.86	9	2460696.25	38406417.87
5	2460303.95	38407049.79			

根据矿区范围坐标投影，与原有闭坑矿山中的富隆石场存在一定范围相交，其平面套合关系如下图 1。

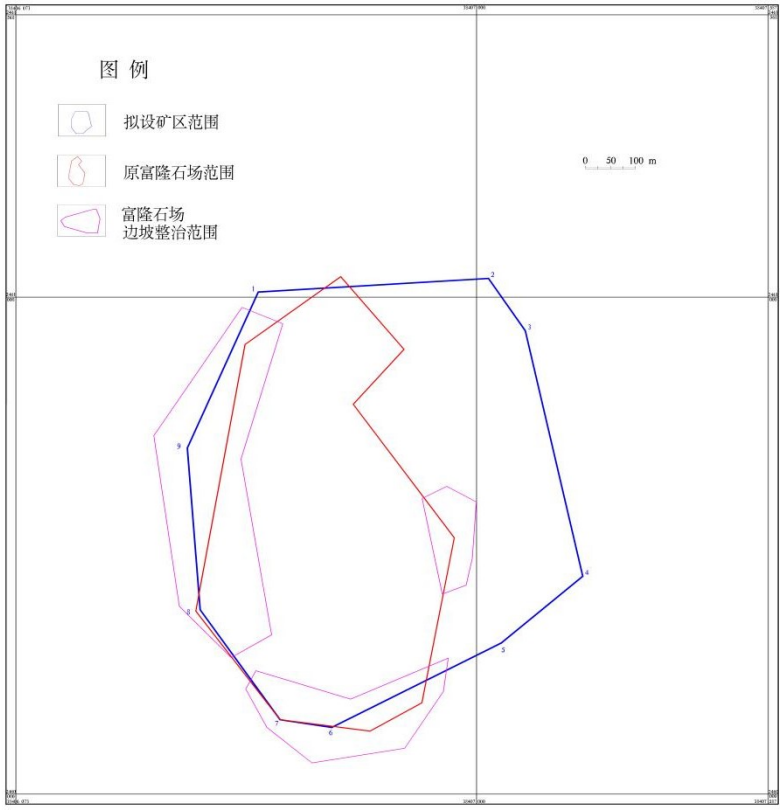


图 1 拟设矿区平面套合图

3、以往矿业权历史沿革

江门市新会区富隆石业有限公司于 2016 年经当地国土部门挂牌出让取得采矿权，并于 2017 年 01 月 13 日取得采矿许可证，采矿许可证编号：C4407002017017130143694；有效期限：2017 年 1 月 13 日至 2027 年 1 月 13 日；矿山建设生产规模：120 万 m³/年；开采矿种：建筑用花岗岩矿；矿区面积：0.3122km²；

开采深度标高：+210m~+20m。矿区由 9 个拐点直角坐标圈定，矿区拐点坐标见表 1-2。

表 2 富隆石场拐点坐标

拐点号	2000 国家大地坐标系		拐点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2460904.71	38406534.09	6	2460183.65	38406889.95
2	2461041.08	38406726.6	7	2460126.68	38406785.67
3	2460894.89	38406853.99	8	2460149.69	38406604.58
4	2460784.39	38406751.87	9	2460368.32	38406434.96
5	2460515.68	38406955.25			

由于矿区西侧、南侧和东侧在开采过程中形成高陡边坡，上部边坡平台标高约 +180m，下部边坡平台+100m，高差近 80m，边坡局部有伞檐、浮松石存在，2019 年 3 月江门市新会区古井镇安全生产监督管理局及 5 月江门市、新会区两级安监局进行安全生产监督检查过程中均发现此处存在安全隐患，并下达整改指令。2019 年 5 月江门市新会区人民政府对矿山开展安全隐患整治工作作出批复“关于开展富隆石业有限公司安全隐患整治工作的批复(新府办复〔2019〕386 号)”。期间，2019 年 3 月富隆石场委托江门市地质建设工程公司编制了《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治方案》，2020 年 2 月江门市新会区古井镇人民政府委托广东省地质局第六地质大队编制了《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告》。

表 3 排险区拐点坐标

排险区	拐点编号	X	Y
A 区	1	2460320.51	38406587.67
	2	2460274.73	38406506.13
	3	2460378.00	38406401.81
	4	2460721.39	38406350.61
	5	2460979.43	38406528.05
	6	2460946.43	38406610.16
	7	2460674.12	38406525.92
B 区	1	2460273.58	38406943.05

排险区	拐点编号	X	Y
	2	2460206.43	38406933.32
	3	2460092.27	38406855.50
	4	2460062.79	38406668.81
	5	2460134.14	38406578.25
	6	2460211.41	38406535.50
	7	2460248.34	38406555.83
	8	2460191.10	38406746.43
C 区	1	2460594.88	38406890.56
	2	2460402.47	38406931.22
	3	2460420.44	38406979.15
	4	2460473.93	38406991.47
	5	2460587.97	38406999.58
	6	2460619.31	38406940.13

为配合当地政府新矿区出让工作，采矿权人江门市新会区富隆石业有限公司于2023年3月10日停止作业面开采，矿山已完成提前闭坑工作。江门市新会区自然资源局重新设置新矿区，需对拟设矿区采矿权进行出让并有偿处置。

五、评估目的

江门市新会区自然资源局拟依法公开出让“广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

六、评估基准日

本项目评估基准日是2023年5月31日，评估值为评估基准日的时点有效价值。评估基准日依据以下原则确定：

- (1) 有利于实现评估目的；
- (2) 尽可能接近经济行为实现日；
- (3) 尽可能减少评估基准日后的调整事项；
- (4) 便于评估计算；
- (5) 有利于评估所需资料的取得和有利于合理选择。

七、评估原则

- 1、独立性、客观性和公正性原则。
- 2、预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则。
- 3、尊重地质规律及资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范原则。

八、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

1、法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修改颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年 7 月 29 日国务院令 第 653 号修订）；
- (3) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- (4) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会）；
- (5) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—2020）；
- (6) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- (7) 《矿产资源储量评审认定办法》；
- (8) 《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685—2022）；
- (9) 财建〔2006〕694 号《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；
- (10) 国土资源部 2006 年第 18 号关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告；
- (11) 国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (12) 国土资源部 2008 年第 7 号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》；
- (13) 《矿业权评估参数确定指导意见》；
- (14) 财政部、自然资源部、税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综[2023]10 号）；
- (15) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》。

2、行为、产权和取价依据等

- (1) 《采矿权出让收益评估委托合同书》；
- (2) 《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（广东省地质局第六地质大队，2023 年 4 月）；
- (3) 《<广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告>评审意见书》——广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]82 号）；
- (4) 《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利

用方案》—江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023年6月）；

（5）《〈广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》—江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]11号）。

九、采矿权概况

1、矿区位置与交通

矿区位于广东省江门市新会区 165°方位，直距约 25km，行政区划隶属江门市新会区古井镇管辖，矿区中心地理坐标：东经 113° 05′ 45″，北纬 22° 14′ 22″。

矿区有简易公路约 2km 与 S270 省道连接，向北至江门市新会区城区约 30km，向南至沿海高速约 5km，向西至崖门水道约 2.3km，该水道可通 500~1000 吨级船只，水陆交通方便（图 2）。

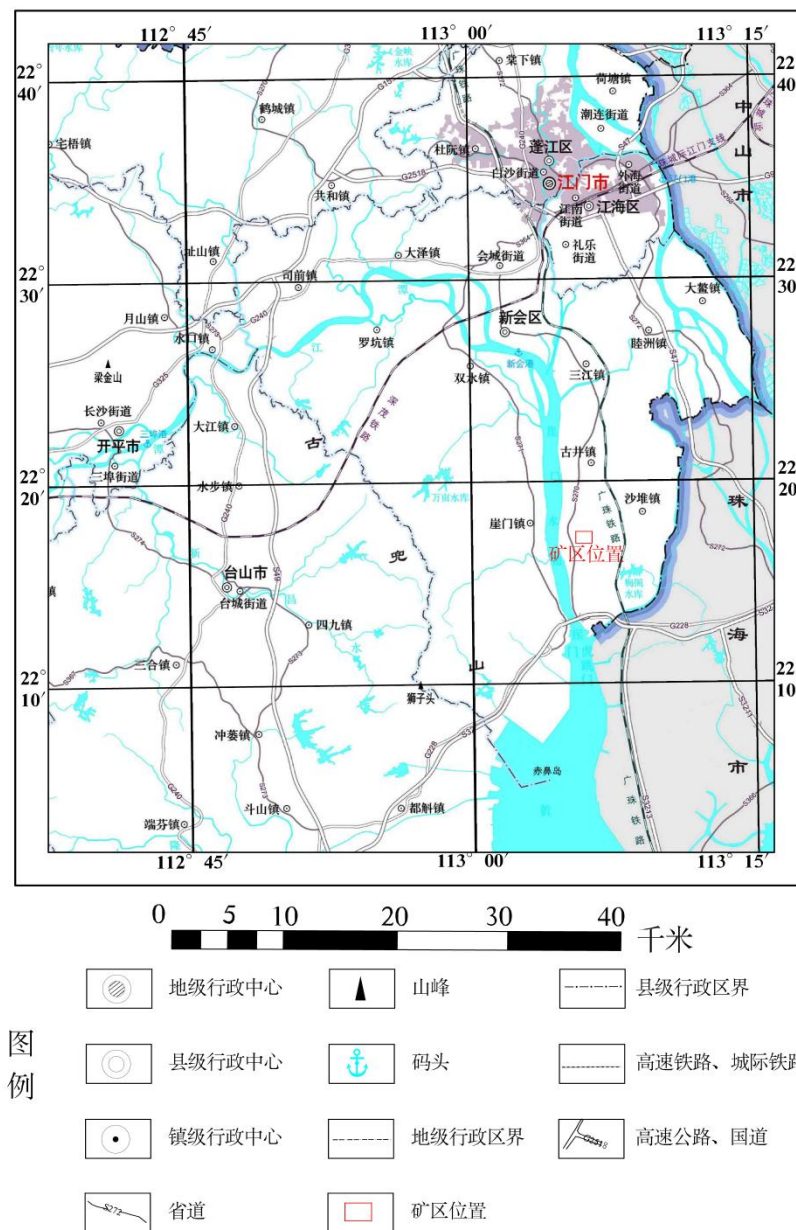


图 3 拟设矿区位置

2、矿区自然地理环境及经济概况

2.1 地形地貌

矿区地处丘陵区，附近地势总体上为南高北低的箕状地形，矿区内标高 192m，位于矿区东南侧 4 号拐点南侧山顶；最低标高 18.7m，位于矿区内旧采坑，最大高差近 173.3m。地形切割局部较强烈，地形较缓，地形坡度约 10~30°，局部地段可达 45°，山坡上长有大量的桉树、杂树及灌木。矿区内大部分区域地表已被中西部的富隆石场开采所破坏，仅东部部分地表为全风化花岗岩/花岗斑岩层、中风化花岗岩/花岗斑岩层、人工填土层和残坡积层所覆盖，植被主要为灌木、经济林，通视条件一般。

矿区范围外西部存在工业用地，2017 年由江门市东培建材有限公司进行承租，并对该地块进行升级改造并平整土地；2018 年经古井镇人民政府同意并报新会区自然资源局备案，该公司对其东南侧边坡进行排险治理，目前该平基排险治理工程已完成。

2.2 气象水文特征

矿区位于北回归线以南，属亚热带季风海洋性气候，阳光充足，雨量充沛，气候温暖潮湿。根据江门市新会区气象局三十多年(1988~2021 年)统计资料，主要气象要素如下：

气温：区内年平均气温为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.6℃，7 月最高，为 28.3℃。

降雨量：年平均降雨量 1784.6mm；年最小降雨量 1288mm；年最大降雨量约 2156mm，日最大降雨量 308mm(2012 年 6 月 18 日)。每年 4 月至 9 月为丰水期，降雨量约占全年的 83%，是地下水的补给期；11 月至次年 1 月为枯水期，降雨量占全年的 10~11%，是地下水的消耗期。

蒸发量：多年蒸发量为 1170~1690mm，年最大蒸发量为 1750mm，年最小蒸发量为 920mm。总体上年降雨量略大于蒸发量，但 7 月至次年 1 月蒸发量大于降雨量。相对湿度：该区多年相对湿度 74.1~81%。

风向及风速：区内季风变化不明显，9 月至次年 5 月为东北偏东风，6 月至 8 月为西南偏南风。平均每年有台风 3~4 次，过境台风风力一般 7~11 级，最大 15 级，并常伴随着暴雨。

矿区内部地表水体不发育，无较大地表水体；矿区外围的地表水体较发育，西部直线距离崖门水道约 1km，西部及北部分布有鱼塘及一个水库(联崖水库)，鱼塘的水量不大，均小于 10000m³，联崖水库储水量约 100000m³，主要靠大气降雨补给。。

2.3 区域经济概况

新会区 2021 年生产总值 896.14 亿元，比上年增长 8.9%。其中，第一产业增加值 57.23 亿元，增长 9.4%；第二产业增加值 461.82 亿元，增长 12.3%；工业增加值 424.42 亿元，增长 12.4%；第三产业增加值 337.09 亿元，增长 4.9%。人均地区生产总值 98191

元，增长 7.7%。规模以上工业总产值 1341.72 亿元，增长 14.5%。农林牧渔业总产值 107.04 亿元，增长 13.6%。固定资产投资增长 5.5%。社会消费品零售总额 294.32 亿元，增长 9.4%。外贸出口额 271.6 亿元，增长 24.0%；实际利用外资 22423 万元，增长 -84.3%。地方财政一般预算收入 58.56 亿元，增长 3.0%。城镇居民人均可支配收入 45962 元，增长 10.8%；农村居民人均可支配收入 27837 元，增长 11.1%。

新会区矿产多为小型矿床，主要为花岗岩、高岭土、石英砂等。当地劳动力资源丰富，经济作物主要以水稻、蔬菜、水果、药材为主，优越的地理位置和交通条件，历来工农业基础较好，手工业发达，工商贸易繁荣。

拟设矿区北东边部有积水塘蓄水，也可作为矿山生产用水，水资源丰富，10kv 电网到达矿区，供电条件好。

3、以往地质工作

(1) 1959 年~1962 年 761 队在本区进行了 1: 20 万区域地质调查，1975 年广东省地质局区域地质调查队对 761 队资料进行整理补充后，出版了 1: 20 万江门幅地质图及地质图说明书。

(2) 2003 年，广东省地质局七五七地质大队在矿区北西部进行了建筑用花岗岩地质简测，详情不明。

(3) 2014 年 3 月，江门市国土资源局新会分局委托广东煤炭地质二 0 二勘探队对广东省江门市新会区古井镇大金山矿区进行资源储量核实工作，并提交了《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》：截止 2013 年 12 月 30 日，矿区范围内累计查明建筑用花岗岩资源储量 1881.62 万 m^3 ；累计开采消耗建筑用花岗岩矿石量为 479.18 万 m^3 ；保有建筑用花岗岩资源储量 1402.44 万 m^3 ，其中：控制矿石量 719.21 万 m^3 ，推断资源量 683.23 万 m^3 。报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2014]58 号)，并在江门市国土资源局进行备案(江矿储(备)字[2014]3 号)。

(4) 2016 年，广东省地质调查院进行区域地质调查，并提交 1: 5 万单水口镇、三江、台山县、斗门镇幅区域地质调查报告；

(5) 2020 年 2 月，江门市新会区古井镇人民政府委托广东省地质局第六地质大队对广东省江门市新会区古井镇大金山矿区排险区进行土石方量估算工作，并提交了《江门市新会区富隆石业有限公司矿区边坡安全隐患整治土石方检测报告》：边坡安全隐患整治区的土方量为 65.30 万 m^3 、中风化石方量为 3.33 万 m^3 、微风化石方量为 301.77 万 m^3 ；

(6) 2023 年 3 月，受江门市新会区富隆石业有限公司委托，广东远景地质勘查技术有限公司编写并提交了《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿闭坑地质报告》：截止 2023 年 2 月 28 日，矿山累计查明控制资源量 1926.5 万 m^3 ，累计消耗 1794.1 万 m^3 ，2013 年 12 月前消耗建筑用花岗岩矿石量为 479.2 万 m^3 ，本

期矿证范围内累计消耗资源量 1314.9 万 m^3 ，证内排险消耗建筑用花岗岩矿石资源量 188.9 万 m^3 (已另行购买)，本期矿证范围内实际消耗矿石资源量 1126.1 万 m^3 ，采矿证内剩余资源量 132.4 万 m^3 ，其中控制资源 101.9 万 m^3 ，推断资源量 30.5 万 m^3 。报告经广东省核工业地质局二九一大队评审(粤地二九一评字〔2023〕02 号)；

(7) 2023 年 4 月，受江门市新会区自然资源局委托，广东省地质局第六地质大队编写并提交了《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》：截止到 2023 年 3 月 15 日，拟设矿区范围内(估算标高 192.0m~-20m)，累计查明建筑用花岗岩矿资源储量 4350.2 万 m^3 ，其中历年累计消耗资源量 1875.4 万 m^3 ；保有控制资源量 2323.4 万 m^3 ，推断资源量 151.4 万 m^3 。矿床规模属中型。报告经广东省矿产资源储量评审中心评审(粤资储评审字[2023]82 号)。

4、开发利用现状

矿区内大部分区域地表已被中西部的原富隆石场开采所破坏，仅东部部分地表为全风化花岗岩/花岗斑岩层、中风化花岗岩/花岗斑岩层、人工填土层和残坡积层所覆盖，长满杂草、灌木、经济林，通视条件一般。

富隆石场于 2017 年 01 月 13 日取得采矿许可证后，开始矿山建设和安全设施方面建设、办理安全生产许可证等工作，经过多年的开采，目前矿山已形成多级台阶。开采形成的主要台阶高度分别约为+230m、+224m、+212m、+201m、+190m、+180m、+170m、+165m、+150m、+133m、+110m、+90m、+71m、+55m、+38m、+20m 共计 16 级。开采台阶高约 6~20m，坡面角 45° ~ 80° ，平台宽度约 3~20m。现在形成一个东西长约 436m，南北宽约 540m 的采坑。

行政办公区和生活区、机修场地及油料库均布置在矿区的北面；破碎站(粗碎)布置在矿区的东北面。

十、地质概况

1、矿区地质

据 1:5 万新会区城市地质调查报告，矿区在构造单元上属华南褶皱系之粤中拗陷区(图 4)。

区域上出露的地层有全新世人工填土(Q^s)、全新世桂州组(Q_{hg})和全新世冲积层(Q_{h^1})。

全新世人工填土(Q^s)：主要位于区域南部及西部，岩性主要为灰褐色素填土，主要成分为粉质黏土，顶部含少量植物根系。

全新世桂州组(Q_{hg})：沉积物主要为浅灰、黄褐、灰黄色黏土、粉质黏土、粉土、粉砂、细砂、中砂、中粗砂、粗砂、砾砂、砾石和卵石等。

全新世冲积层(Q_{h^1})：沉积物为灰、灰黑色含有丰富腐植质和蚝壳的淤泥、粉砂、细砂、砂砾。下部多为深灰、灰黑色淤泥、砂泥互层、粉砂质淤泥或淤泥质砂，局部为灰黑色(粉)砂，含砾粗砂。

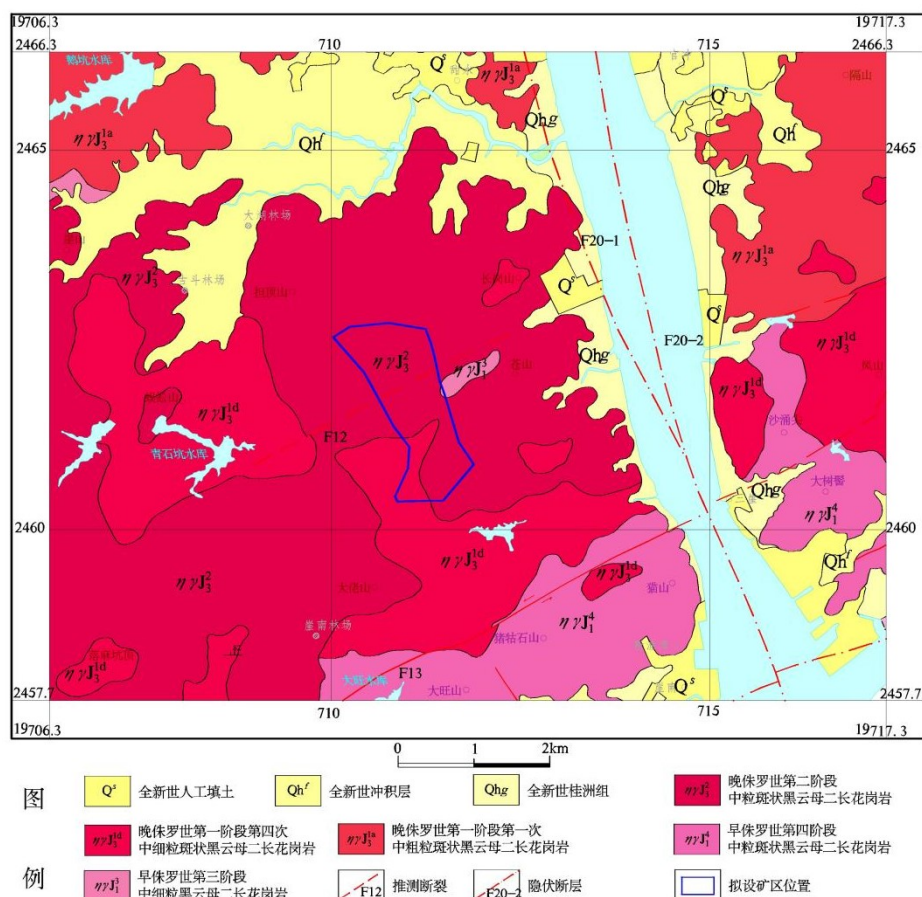


图 4 区域地质图

区域内岩浆活动强烈, 主要出露晚侏罗世第二阶段中粒斑状黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_3^2$)、晚侏罗世第一阶段第四次中细粒斑状黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_3^{1d}$)、晚侏罗世第一阶段第一次中粗粒斑状黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_3^{1a}$)、早侏罗世第四阶段中粒斑状黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_1^4$)。

矿区地层为全新世桂洲组(O_{hg})、残坡积层(O^{edl})和全新世人工填土(O^s)。

(2)残坡积层(Q^{cd}):主要分布于矿区的东部区域,厚度约0m~14m,平均约2.43m,其他区域已剥离。褐黄色,砂土状,质地松散,主要为泥质砂、砂质粘土。

1.2 岩漿岩

黑云母二长花岗岩岩石呈灰白色—肉红色，中-细粒结构、似斑状结构，基质为花岗结构，块状构造，颜色以灰白色、浅肉红色为主。岩石主要由钾长石、斜长石和石英(25%)组成，其次是黑云母(3%)和副矿物等。其中钾长石包括条纹长石(12%)和正长石(40%)，斜长石包括钠-更长石(17%)和中长石(3%)。

花岗斑岩岩石呈肉红色，斑状结构，块状构造，斑晶为石英 8%~15%，正长石 7%~15%，钠-更长石 4%~6%，黑云母 1%~2%，斑晶的大小为 0.4~7.5mm；基质成份长石 45%~57%，石英 15%~25%，黑云母 3%，粒径 0.02~0.25mm。花岗斑岩与二长花岗岩呈明显侵入接触关系。

1.3 构造

矿区断裂及节理裂隙较发育，F₁ 出露于矿区中部处，产状 145°∠75°，宽约 2.0m，呈北东东走向贯穿全区；F₂ 出露于矿区中部处，西侧 139°∠88°，宽约 2.1m，呈北东东走向贯穿全区，其东端尖灭于微风化花岗岩矿体内，西端延伸至残坡积层中，断裂内充填强风化和中风化的辉绿岩脉、碎裂花岗斑岩。

根据对老矿口采剥面的观察，矿区未发现大型断裂构造，地表岩石和矿体的节理裂隙发育，向深部节理裂隙发育程度逐渐降低，矿体完整性增大，偶见石英细脉，对矿体影响轻微。主要见三组节理，其产状分别为①产状 230°~250°∠70°~85°，节理间距一般 0.4~3m；②产状 120°~150°∠65°~85°，节理间距 0.5~1.5m；③产状 260°~290°∠10°~25°，节理间距 0.3~2.0m。

2、矿体地质

2.1 矿体特征

矿体赋存于早侏罗世第四阶段中-细粒黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_1^4$)及早白垩世花岗斑岩($\gamma\pi K_1$)，岩体均呈岩基状/脉状产出。

花岗岩矿体矿石岩性主要为中-细粒黑云母二长花岗岩。矿体主体隐伏于残坡积层(Q^{cdl})含花岗岩碎屑砂质粘土、全风化和中风化花岗岩之下。矿体上部覆盖层厚度 0~48.50m，平均 22.81m，覆盖层大部分位于东部。矿区内圈定多条花岗斑岩矿体，主体位于 0 线、2 线、4 线、6 线之间，由多条矿脉组成，形态在平面上呈脉状；矿体出露标高受开采标高及矿体覆盖层共同控制。矿体形态主要受矿区的平面范围形状的控制，在平面上呈不规则多边形，南北长度约 960m，东西宽度约为 101~840m；矿体出露标高受开采标高及矿体覆盖层共同控制，矿体赋存标高+178.0m~-20m，矿体埋藏深度 0.0m~198.0m。据施工钻孔统计，矿体厚 9.30~218.00m，平均厚度 45.79m。矿体在空间上呈“桶”形状，矿体形态规则、简单，矿体规模属中型。

2.2 矿石质量

2.2.1 矿石物质组成

(1)中-细粒黑云母二长花岗岩

矿石为微-未风化中-细粒黑云母二长花岗岩，呈灰白、浅肉红、灰色，中粒-细粒

花岗结构，似斑状结构，块状构造。

岩石主要由钾长石、斜长石和石英组成，其次是黑云母和副矿物等，粒径多为细中粒。

钾长石包括条纹长石(12%)和正长石(40%)，呈半自形-他形板状或粒状，粒径0.5~5.2mm。条纹长石主晶为正长石，客晶为条纹状钠长石；钾长石可见蚀变为粘土矿物。

斜长石包括钠-更长石(17%)和中长石(3%)，呈半自形板状或粒状，粒径0.45~4.5mm。钠-更长石发育钠长石聚片双晶及卡钠复合双晶，中长石发育环带构造，可见弱绢云母化、弱碳酸盐化，与钾长石镶嵌分布。

石英(25%)呈他形粒状或不规则状，粒径大小0.15~3.1mm，较均匀分布在长石颗粒间。

黑云母(3%)呈片状，多色性明显，片径0.1~2.2mm，可见绿泥石化，不均匀分布。白云母(少量)呈片状，二级干涉色，不均匀分布。

绿帘石(微量)呈半自形-他形柱粒状，粒径0.03~0.1mm，零星分布。磷灰石呈半自形柱状-他形粒状，粒径约0.02~0.12mm，正中突起，零星分布。

不透明矿物(少量)呈半自形-他形粒状，粒径0.03~0.22mm，不均匀分布。碳酸盐矿物(少量)呈他形粒状，大小0.03~0.25mm，具闪突起，高级白干涉色。

(2)花岗斑岩

矿石为微-未风化花岗斑岩，呈肉红色，斑状结构，块状构造，可见斑晶。

岩石为斑状结构，组成矿物主要为长石和石英，基质显微晶质结构。

斑晶为石英(8%~15%)、正长石(7%~15%)、钠-更长石(4%~6%)、黑云母(1%~2%)，斑晶的大小为0.4~7.5mm。正长石斑晶呈自形-半自形板柱状，发育卡式双晶，局部边缘被熔蚀，弱泥化；钠-更长石斑晶呈自形-半自形板状，可见聚片双晶，弱泥化或弱绢云母化、弱碳酸盐化。黑云母呈片状，多色性明显，可见绿泥石化。

基质呈显微晶质结构，大小0.02~0.25mm，可见长石(45%~57%)、石英(15%~25%)相互交生，形成嵌晶结构。黑云母(3%)呈片状或鳞片状，可见绿泥石化，较均匀分布。白云母(少量)呈片状，二级干涉色，不均匀分布。

不透明矿物(少量)呈半自形-他形粒状，大小0.03~0.28mm，不均匀分布。碳酸盐矿物(少量)呈他形粒状，大小0.03~0.42mm，具闪突起，高级白干涉色。绿帘石(少量)呈半自形-他形柱粒状，粒径0.03~0.12mm，零星分布。萤石(少量)呈他形粒状，高负突起，全消光，大小0.05-0.45mm，不均匀分布。

2.2.2 矿石的化学成分

储量核实工作根据5块新鲜花岗岩的基本化学样成分分析结果表明矿石化学成分： SiO_2 含量70.56~76.86%，平均74.70%； Al_2O_3 含量12.13~13.22%，平均12.64%； Fe_2O_3 含量0.21~0.60%，平均0.37%； TiO_2 含量0.092~0.29%，平均0.14%； K_2O 含量4.44~5.75%，平均4.97%； Na_2O 含量2.47~3.21%，平均2.84%； CaO 含量0.37~

1.38%，平均 0.92%；MgO 含量 0.058~0.24%，平均 0.118%；LOI 含量 1.12~2.32%，平均 1.66%；P₂O₅ 含量 0.011~0.031%，平均 0.023%；SO₃ 含量 0.025L~0.046%，平均 0.036%；Cl⁻含量 0.020L。

2.2.3 矿石饱和抗压强度

根据 72 个样品实验测试表现为“正常破坏”，其中有 3 个样品饱和抗压强度低于 80MPa，饱和抗压强度介于 26.7MPa~30.7MPa，其中两个可能是受节理裂隙影响，另一个受破碎影响。剩余 69 个矿石饱和抗压强度 80.2~158MPa，平均 90.45MPa。其中建筑用花岗岩矿石饱和抗压强度 81.7~97.1MPa，平均 86.2MPa；建筑用花岗斑岩矿石饱和抗压强度 80.2~158.0MPa，平均 93.6MPa，属坚硬岩，达到火成岩类建筑石料抗压强度≥80MPa 的质量要求。

2.2.4 矿石小体重

根据 8 块花岗岩矿石小体重样测试结果，矿区矿石小体重 2.44~2.64g/cm³，平均 2.57g/cm³。

2.2.5 矿石放射性

根据矿区 12 组矿石放射性样品测试结果，矿石内照射指数 I_{Ra} 最大值为 1.2(<1.3)，外照射指数 I_γ 最大值为 1.5(<1.9)，根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)，该区矿石符合作为 B 类装修材料的要求，不可用于 I 类民用建筑的内饰面，但可用于 II 类民用建筑物、工业建筑内饰面及其他一切建筑的外饰面，需严格控制其产销和使用范围。

2.2.6 矿石其他物理性质及化学性质

根据骨料轧制试验结果，表观密度 2620~2640kg/m³，平均值 2630kg/m³；松散堆积密度 1420~1450g/m³，平均值 1432kg/m³；针片状颗粒含量 1~6%，平均值 2.67%；压碎指标 13~15%，平均值 13.83%；碱活性 0.06~0.09%，平均值 0.075%；坚固性 4~6%，平均值 4.83%；含泥量 0.5~0.8%，平均值 0.63%；泥块含量 0.1~0.2%，平均值 0.13%。根据指标要求，压碎指标、含泥量及泥块含量为 II 类，其余的表观密度、硫化物和硫酸盐含量及有机物含量等为 I 类。

2.2.7 稀土矿

根据矿区内 5 个全风化花岗岩样品做离子相稀土总量分析结果：离子相稀土总量为 0.0010%~0.0082%，平均为 0.0054%，分析结果未达到边界品位。

2.2.8 建设用砂

(1) 全风化花岗岩原砂样评价

根据 1、2、3 区标准值判断，全风化花岗岩原砂的颗粒级配大部分在 2 区标准值范围内；根据细度模数判断，全风化花岗岩原砂样为中砂。硫化物及硫酸盐含量为 0%；表观密度 2510~2530kg/m³，平均值 2520kg/m³；松散堆积密度 1150~1260g/m³，平均值 1213kg/m³；空隙率 50%~54%，平均值 52%。全风化层大体重 1.39~1.77g/cm³，平

均 $1.60\text{g}/\text{cm}^3$ 。

(2)加工后的砂样评价

根据天然砂1、2、3区标准值判断,加工后全风化花岗岩样品的颗粒级配在2区标准值范围内;根据细度模数判断,为中砂。云母含量 $0.3\%\sim 0.5\%$,平均值 0.4% ;轻物质含量 0.0% ;硫化物及硫酸盐含量 0.0% ;表观密度 $2560\sim 2610\text{kg}/\text{m}^3$,平均值 $2578\text{kg}/\text{m}^3$;松散堆积密度 $1290\sim 1340\text{kg}/\text{m}^3$,平均值 $1325\text{kg}/\text{m}^3$;空隙率 $48\%\sim 50\%$,平均值 49% ;砂样质量损失 $4\%\sim 5\%$,平均值 4.25% ;淘洗率为 $58.9\%\sim 74.8\%$,平均为 68.6% 。淘洗后的尾泥进行基本化学样成分分析,测试结果表明矿石化学成分: SiO_2 含量 $51.15\%\sim 52.74\%$,平均 51.79% ; Al_2O_3 含量 $28.08\%\sim 31.44\%$,平均 29.91% ; Fe_2O_3 含量 $2.00\%\sim 3.54\%$,平均 2.76% ; TiO_2 含量 $0.10\%\sim 0.36\%$,平均 0.21% ; K_2O 含量 $2.31\%\sim 3.94\%$,平均 3.05% ; Na_2O 含量 $0.32\%\sim 0.93\%$,平均 0.59% ; CaO 含量 $0.10\%\sim 0.13\%$,平均 0.12% ; MgO 含量 $0.069\%\sim 0.20\%$,平均 0.13% ; LOI 含量 $10.18\%\sim 11.89\%$,平均 10.99% ; SO_3 含量 $0.025\%\sim 0.041\%$,平均 0.034% 。

(3)含砂率

参照《建设用砂》(GB/T 14684-2022),含砂率=淘洗率 \times (0.15mm 累计筛余- 4.75mm 累计筛余),经测试,原砂淘洗率(颗粒粒度 $\geq 0.075\text{mm}$)为 68.6% ,其中颗粒粒度 $\geq 4.75\text{mm}$ 占比平均值 0% ,所以本矿区的全风化花岗岩原砂含砂率为 64.2% 。

(4)产砂率

根据全风化花岗岩砂样测试结果,本矿区全风化花岗岩含砂率为 64.2% ,产砂率= $64.2\%\div 1.47\text{g}/\text{cm}^3=43.7\%$ 。

2.2.9中风化花岗岩层

根据矿区内中风化花岗岩样品16个(其中花岗岩16个、花岗斑岩6个)饱和抗压强度测试结果:饱和抗压强度 $7.44\sim 69.1\text{MPa}$,平均平均 32.5Mpa 。其中中风化花岗岩的饱和抗压强度 $7.44\sim 69.1\text{MPa}$,平均平均 25.8Mpa ;中风化花岗斑岩的饱和抗压强度 $40.3\sim 64.3\text{MPa}$,平均平均 47.63Mpa 。

2.2.10辉绿岩层

根据矿区内辉绿岩样品5个(岩芯样4个、拣块样1个)饱和抗压强度测试结果:辉绿岩的饱和抗压强度 $40.5\sim 76.4\text{MPa}$,平均平均 53.46Mpa 。

2.3 矿体覆盖层、围岩和夹石

据地表调查、钻孔揭露和取样测试,矿体覆盖层为人工填土层、残坡积层、全风化花岗岩/花岗斑岩层和中风化花岗岩/花岗斑岩层,矿区内部分区域覆盖层已被老矿山剥离。根据钻探工程揭露统计,覆盖层厚度为 $0\sim 68.3\text{m}$,平均厚度为 24.10m 。其中各层平均厚度分别为:人工填土层 6.82m ,残坡积层 14.00m ,全风化岩层 8.95m ,中风化岩层 6.49m 。矿体覆盖层即为矿体顶板围岩。

矿体形态、矿石质量稳定,通过地表调查和钻孔揭露,矿体围岩为性质相同的花

岗岩/花岗斑岩。

矿体局部在 ZK001、ZK102、ZK103、ZK303 中含少量辉绿岩，作为夹石剔除；地表 1 号勘探线北侧见辉绿岩脉，宽度约 0.8m，宽度太小，不作为夹石剔除；地表南部见辉绿岩脉，宽度约 1.5~3m，为夹石剔除；ZK001 在孔深 49.8m 至 74.6m 处(厚 24.8m)存在破碎带，导致岩石破碎，表面见绿泥石化，节理裂隙发育，作为夹石剔除。。

3、矿床开采技术条件

3.1 水文地质条件

矿区地处丘陵区，附近地势总体上为南高北低的箕状地形，矿区内标高 192m，位于矿区东南侧 4 号拐点南侧山顶；最低标高 18.7m，位于矿区内旧采坑，最大高差近 173.3m。地形切割局部较强烈，地形较缓，地形坡度约 10°~30°，局部地段可达 45°，山坡上长有大量的桉树、杂树及灌木。矿区内大部分区域地表已被中西部的富隆石场开采所破坏，仅东部少部分地表为全风化花岗岩/花岗斑岩层、中风化花岗岩/花岗斑岩层、人工填土层和残坡积层所覆盖，长满杂草、灌木、经济林，通视条件一般。

3.1.1 地下水特征

区内地下水类型主要为块状岩类裂隙水，次为松散岩类孔隙水。矿区及矿区外围水文地质资料表明，本矿区主要位于富水性贫乏-中等的块状岩类裂隙型含水体的水文地质单元之中，外围地下水对矿区地下水补给差。

(1)松散岩类孔隙水

主要分布于残坡积砂质粘土和全风化花岗岩/花岗斑岩孔隙中，厚度 0.70~32.00m，总体没有稳定含水层，目前矿区部分已经剥离，富水性弱，水量贫乏，对矿山开采影响较小。

(2)块状岩类裂隙水

赋存于早侏罗世中-细粒黑云母二长花岗岩($\eta\gamma J_1^4$)及早白垩世花岗斑岩($\gamma\pi K_1$)，含水层主要为中风化花岗/斑岩岩风化裂隙和构造裂隙发育段，裂隙面偶见地下水活动的痕迹，铁质侵染。据施工的 17 个钻孔，地下水水位埋深+0.43~45.30m(标高 31.65~67.45m)，均位于开采矿体最低标高-20m 以上；据位于矿区中东部的 SK001 孔抽水试验结果，静止水位埋深+0.43m，水泵抽水 3 分钟停水，水位 30m，所抽的水为钻孔内的积水。钻孔虽位于岩体内，但裂隙发育，岩体被多组小裂隙(节理)切割，但裂隙空隙微细且其联通性差，补给条件差，除上部中风化岩层有少量存水，下部基本无水。结合区域水文地质调查报告资料对比本次抽水试验结果，两者结果基本吻合，表明场内地该含水层富水性为贫乏，含水层补给条件差。

根据地表调查及 17 个钻孔结果，在矿口采矿面观察，未见有明显渗水现象，17 个钻孔除 SK001 外再未见地下涌水，再结合水文孔 SK001 抽水试验成果数据，结果表明块状岩类裂隙含水层富水性极度贫乏。微-未风化及新鲜岩石较完整，富水性弱，

视为相对隔水层，地下水对矿山开采影响较小。现状采坑最低标高+19.1m，岩壁边坡局部可见渗水现象，采坑积水多为大气降雨汇水，矿区地下水富水性弱—中等，属于以块状岩类裂隙水为主的直接充水矿床。由于岩石内裂隙分布不均匀，其导水性能不均一，富水性亦不均一，含水层的各向异性明显。据水质分析结果，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-NaCa}$ 型。

3.1.2 地下水补给、径流和排泄条件

由于矿区位于分水岭斜坡地带，矿区地下水含水层主要为早侏罗世第四阶段中-细粒黑云母二长花岗岩($\eta\gamma\text{J}_1^4$)及早白垩世花岗斑岩($\gamma\pi\text{K}_1$)，风化较强，地下水补给主要是大气降水入渗补给；区内地下水的径流方向由经矿区南部沙涌尖区域近东西向的分水岭向南北径流；地下水排泄主要沿斜坡径流并向山间沟谷处以泉的形式排泄或以径流方式向区域冲积层孔隙潜水含水层排泄。

3.1.3 矿坑涌水量预测

(1) 矿床充水因素

矿区年平均降水量为 1784.6mm，矿床的主要充水由两部分组成：一是早侏罗世中-细粒黑云母二长花岗岩($\eta\gamma\text{J}_1^4$)及早白垩世花岗斑岩($\gamma\pi\text{K}_1$)的风化裂隙含水层中的地下水，二是大气降水。

根据前述，块状岩类裂隙含水层富水性贫乏-中等，在矿山未来的露天开采中被逐渐疏干，对矿床的充水影响不大；对于未来矿山开采有较明显影响的是大气降水。因此，矿床充水量随降雨量变化。

(2) 矿坑大气降水涌水量预测

根据江门市新会区历年雨季气象资料，新会区的年均降雨日数是 148.8 天，多年平均降雨量 1784.6mm，则日平均降雨量为 12.0mm；日最大降雨量为 308mm。

大气降水对矿床充水的涌水量由两部分组成，一部分是大气降水直接汇入采坑，另一部分是矿坑外汇水面积内降雨经径流汇入矿坑。大气降水直接汇入采坑的面积按红线面积计为 688696m²；矿坑外汇水面积在 1: 2000 地形图测定面积为 261606m²，地表径流系数是按经验资料取 0.7，计算结果预测矿坑正常降雨集水量 10461m³/d，最大降雨集水量 268520m³/d。矿坑在正常降雨时，涌水量属中水矿床，在极端天气时可以达到大水矿床。

3.1.4 综述

矿区水文地质勘查类型为第二类，以裂隙含水层充水为主的矿床。区内地表水体不发育，花岗岩裂隙含水层富水性贫乏-中等，地下水补给条件较差，水文地质边界简单，矿床的水文地质条件为复杂程度简单。

3.2 工程地质条件

3.2.1 工程地质地质特征及现状评价

矿区内仅东部区域地表为自然状态，其他区域地表已被开采所破坏。

富隆石场经过多年的开采，目前矿山已形成多级台阶。开采形成的主要台阶高度分别约为+230m、+224m、+212m、+201m、+190m、+180m、+170m、+165m、+150m、+133m、+110m、+90m、+71m、+55m、+38m、+20m 共计 16 级。开采台阶高约 6~20m，坡面角 45°~80°，平台宽度约 3~20m。现在形成一个东西长约 436m，南北宽约 540m 的采坑，除南面有多级土质边坡外，其他边坡大体为岩质边坡，边坡均处于较稳定状态。

3.2.2 岩体工程地质特征

根据《资源储量核实报告》中对已揭露的采剥面调查、地表调查、钻探揭露及岩体的物理力学性质测试及风化程度、矿体完整性综合考虑，矿区内岩体分为松散岩组、较坚硬岩组和坚硬岩组三种类型。

(1) 松散岩组

松散岩组包括残坡积层和全风化花岗岩/花岗斑岩组成，呈散体状或泥包块状态，松散岩组的厚度为 0.70m~32.00m，厚度较厚，其物理学性质较差，遇水易软化崩解，稳固性较差。

(2) 较坚硬工程地质岩组

主要由中风化花岗岩/花岗斑岩、辉绿岩组成，网状风化裂隙发育，岩石较坚硬，厚度为 4.00m~40.4m，采坑中风化花岗岩/斑岩边坡总体稳定，未发现失稳。

据揭露，上部较破碎，裂隙发育，结构欠完整，下部岩石较完整，自上而下物理力学强度变化较大，岩石抗压强度为 7.44MPa~69.1MPa，平均抗压强度为 32.5MPa，总体属较坚硬岩。中风化花岗岩 RQD 值一般为 8.84%~96.00%，钻孔岩芯较破碎，整体该岩组质量中等。中风化花岗岩岩性脆，虽节理裂隙发育，但相互结合较好，岩体质量等级为Ⅲ级。边坡较稳定，对矿山开采影响不大。

该岩组的剥离需要进行爆破，爆破完毕之后，要注意对该岩组形成的危石及时处理，确保边坡的稳定。

(3) 坚硬工程地质岩组

为矿区主要工程地质岩组，由微-未风化花岗岩矿体组成，风化迹象不明显，岩石坚硬完整。该岩组为矿石赋存岩组，矿区矿石饱和抗压强度 80.2~158MPa，平均 90.45MPa，属坚硬岩石。微~未风化花岗岩 RQD 值一般为 40.65%~86.94%，整体岩石质量好。矿体岩性坚硬，矿石均一稳定，裂隙较为发育，工程地质条件良好。矿区及其周围主要为同一岩性的花岗岩。微风化岩岩体质量等级介于Ⅰ-Ⅱ级之间，具有较高强度，岩质边坡整体稳定，矿山采矿边坡的安全按开发利用方案确定的角度放坡后，对矿山开采影响较小。

3.2.3 综述

矿体及围岩均是硬质岩，总的来看围岩稳定性较好，矿区主要存在的结构面等级为Ⅳ级(节理裂隙)，整体稳定性好。但在矿区开采工程中，爆破、机械振动等因素会

造成岩矿体松动，岩崩等，会存在一定的安全隐患，且矿山开采时高差相对较大，未来开采形成的终了边坡较高，且边坡顶部分布有松散岩组，建议采矿权人应按照相关规定开展专项的边坡稳定性分析工作，并按照分析结论采取对应的措施。坡残积砂质粘土、冲积层全风化花岗岩，整体稳定性较差，在降雨作用下，边坡容易失稳。矿区工程地质勘查类型为第三类，矿床的工程地质条件复杂程度中等。

3.3 环境地质条件

3.3.1 矿区地质环境现状

(1) 区域地壳稳定性

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，矿区抗震设防烈度Ⅶ度区，设计基本地震加速度值 $0.10g$ 。矿区所在区域地壳稳定性为较稳定。

(2) 矿区社会环境

矿区远离村镇，采区周边是原始山地，外围 300m 范围内无村庄、厂区、道路。因此，采矿活动对外部不会造成太大影响。

(3) 现状矿区地质环境与地质灾害

原有矿区覆盖层被剥离，地形地貌和植被破坏面积较大；现有采场面积 $452595m^2$ ，边坡最大台阶高度约 20m，台阶边坡角 $45\sim 80^\circ$ 不等，采场边坡总体稳定，没有发生大的崩塌或滑坡地质灾害；矿石和围岩内照射指数(I_{Ra}) $0.4\sim 1.2$ ，外照射指数(I_γ)为 $0.8\sim 1.5$ ，放射性水平较低，可作为 B 类装饰装修材料；矿石不易分解其他有害元素，地表水和地下水水质较好，污染程度低。

3.3.2 矿区环境地质预测评价

(1) 矿山未来开采采用露天开采方式，采矿活动会形成采坑、堆料场及工业场地等，对地形地貌、土地资源和生态环境影响程度较严重。

(2) 矿体表层岩土体松散，开采后边坡局部存在崩塌、滑坡等地质灾害，矿区范围生态环境受到影响。花岗岩矿体节理裂隙发育，在应力变化、风化或自重影响下，可能会造成边坡岩、土体松动，而引发崩塌等地质灾害。建议根据边坡岩土体稳定实际，设置台阶高度和边坡角，及时清除台阶边部的岩块和危石。

(3) 在矿山开采建设中，尤其在主矿体开采过程中，剥离产生大量松散岩土，在大雨、暴雨的冲刷及自身重力作用下，易诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。建议在矿山开采过程中，在人工填土堆积区建拦挡工程。

(4) 矿山开采爆破、破碎加工、矿产品运输等产生的噪音、粉尘和矿区废水，对矿区和周边环境造成一定影响。

开采过程中需根据松散岩土的稳定性，控制台阶、边坡高度和坡度，做好监测和边坡维护工作，避免发生崩塌、滑坡等地质灾害。矿山远离居民区，开采过程噪音对周围影响不大，矿山开采过程采用喷水措施降低扬尘，运输道路采用定时洒水或喷淋控制道路粉尘，矿区范围汇水和生产过程产生的废水引入沉砂池，经沉淀达标后排放

或作为生产用水。总体矿山生产的废水和粉尘对周围环境影响较小。

3.3.3 综述

矿区所在区域地壳稳定性为较稳定。区内无重大的污染源，地表水、地下水水质较好。露天采坑局部边坡可能会发生崩塌或滑坡，开采过程裸露面积较大，造成土地植被破坏。因此矿区地质环境类型为第二类，地质环境质量中等。

十一、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）的要求，我公司组织了评估人员、地质工程师及财会人员，对广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：江门市新会区自然资源局公开选择评估机构，我公司中选获得广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权的评估资格，并接受了江门市新会区自然资源局的采矿权评估委托。

(2)尽职调查阶段：2023年5月6日，我公司矿业权评估人员和地质工程师在委托人的陪同下进行了现场调查，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

(3)评定估算阶段：2023年5月8日~6月16日依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成初步的估算。具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照确定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行初步估算，完成评估报告初稿。

(4)出具评估报告阶段：2023年6月17日~6月25日对评估报告初稿进行评估机构的审核，与委托人充分交换评估初步结果意见。在遵守评估准则前提下，认真对待委托人提出的意见，作必要的修改和完善，出具正式采矿权出让收益评估报告。

十二、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，采矿权出让收益评估可选用的评估方法有折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

由于缺少近期相似交易环境成交的、具有可比条件的矿业权交易案例，不具备采用可比销售法进行评估的条件；收入权益法限于不具备折现现金流量法条件的采矿权。鉴于：江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿已经完成勘查、设计相关工作，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定；其资源储量、采矿技术指标、产品方案、投资、销售收入、成本费用等技术经济参数可根据勘查、设计资料和评估人员对同类矿山调查获取。该矿满足收益途径折现现金流量法的应用条件。

折现现金流量法基本思路：是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

$$\text{其计算公式为：} P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——采矿权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

i——折现率；

t——年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n——评估计算年限。

十三、主要技术参数的选取与计算

本次评估选用相关数据主要以委托人提供的《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》—广东省地质局第六地质大队（2023年4月）（以下简称“储量核实报告”）、《<广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿储量核实报告>评审意见书》—广东省矿产资源储量评审中心（粤资储评审字[2023]82号）（以下简称“储量核实报告评审意见书”）、《广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》—江门市粤地矿产勘查开发有限公司（2023年6月）（以下简称“开发利用方案”）、《<广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》—江门市地质矿业协会（江矿协审字[2023]11号）（以下简称“开发利用方案审查意见”）等为依据。

1、评估所依据和引用资料评述

1.1 “储量核实报告”评述

2023年4月，广东省地质局第六地质大队提交了“储量核实报告”，该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过（粤资储评审字[2023]82号）。“储量核实报告”通过了有关部门的核查及备案，可作为本次评估依据。

1.2 “开发利用方案”评述

2023年6月，江门市粤地矿产勘查开发有限公司提交了“开发利用方案”，该“开发利用方案”经江门市地质矿业协会（2023年6月13日）审查并形成“开发利用方案审查意见”（江矿协审字[2023]11号）。“开发利用方案”设计的经济及技术参数可供本次评估对比分析及选取利用。

2、评估基准日保有资源储量与评估利用的资源储量

2.1 评估基准日保有资源储量

根据委托人提供的“储量核实报告”、“储量核实报告评审意见书”，截至储量估算基准日 2023 年 3 月 15 日，拟出让的江门市新会区古井镇大金山矿区范围内累计查明建筑用花岗岩矿资源储量为 4350.20 万 m^3 ，其中历年累计消耗资源量 1875.40 万 m^3 ；保有控制资源量 2323.40 万 m^3 ，推断资源量 151.40 万 m^3 。按矿产资源储量规模划分标准，属于中型规模矿床。

矿区范围内覆盖层总剥离量为 575.60 万 m^3 ，其中残坡积层体积：42.60 万 m^3 ；全风化花岗斑岩层体积为：37.80 万 m^3 ；全风化花岗岩层的体积：127.60 万 m^3 ；中风化层(花岗岩及花岗斑岩)体积：235.50 万 m^3 ；辉绿岩层体积：22.80 万 m^3 ；破碎带体积：24.50 万 m^3 ；人工填土层体积：84.80 万 m^3 。

该矿为拟设矿山，储量估算基准日至评估基准日未动用资源储量，评估基准日保有资源储量与储量估算基准日一致。

2.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。故本次参与评估的保有资源储量即为评估利用的资源储量，即评估利用的资源储量为：建筑用花岗岩矿 2474.80 万 m^3 、残坡积层 42.60 万 m^3 、全风化花岗斑岩层 37.80 万 m^3 、全风化花岗岩层 127.60 万 m^3 、中风化层(花岗岩及花岗斑岩)235.50 万 m^3 、辉绿岩层 22.80 万 m^3 、破碎带 24.50 万 m^3 、人工填土层 84.80 万 m^3 。

3、开采方案

根据“开发利用方案”，采用露天开采方式，自上而下台阶式分层采剥法。

矿体及中风化层较为坚硬，需要爆破方式落矿，使用中深孔凿岩爆破，松动爆破区则采用松动控制爆破，爆破后爆堆采用挖掘机机械挖掘铲装，汽车-皮带运输；残坡积层、含砂全风化层可采用挖掘机直接挖掘装车，汽车运输。

4、产品方案

根据“开发利用方案”，矿山最终产品为建筑用规格碎石(10~20mm、20~30mm 规格碎石)、副产品机制砂($\leq 4.75mm$)以及回填块石用中风化层、夹石。

(1) 规格碎石

$$V_1 = Q_1 \times r \times (1-p) \div dcp_1 = 170 \times 2.57 \times (1-0.25) \div 1.41 = 232.39 \text{ 万 } m^3$$

式中： V_1 —规格碎石成品年产量(松方)，万 m^3 ；

r —实体石料体重，取平均值 2.57t/ m^3

p —综合粉碎率，取 25%

dcp_1 —各类规格碎石的平均容重，取 1.41t/ m^3

Q_1 —建筑用花岗岩年产量，170.00 万 m^3 。

(2) 机制砂

$$\text{机制砂 } V_2 = Q_1 \times r \times p \times K_1 \div dcp_2 = 170 \times 2.57 \times 0.25 \times 0.9 \div 1.5 = 65.54 \text{ 万 } m^3$$

$$\text{机制砂尾泥 } V_3 = Q_1 \times r \times p \times K_1 \div dcp_3 = 170 \times 2.57 \times 0.25 \times 0.1 \div 1.25 = 8.74 \text{ 万 m}^3$$

式中： V_2 —机制砂成品年产量(松方)，万 m^3 ；

V_3 —机制砂尾泥成品年产量(松方)，万 m^3 ；

K_1 —机制砂率，取 90%；

dcp_2 —机制砂的平均容重为 1.5t/m^3 ；

dcp_3 —尾泥的平均容重为 1.25t/m^3 。

(3) 水洗砂

$$\text{水洗砂 } V_4 = Q_2 \times r \times p \times K_2 \times K_3 \div dcp_4 = 11.20 \times 1.60 \times 0.437 \times 0.9 \div 1.45 = 4.86 \text{ 万 m}^3$$

$$\text{水洗砂尾泥 } V_5 = Q_2 \times r \times (1 - K_2 \times K_3) \div dcp_3 = 11.20 \times 1.60 \times (1 - 0.437 \times 0.9) \div 1.25 = 8.70 \text{ 万 m}^3$$

式中： V_4 —水洗砂成品年产量(松方)，万 m^3 ；

V_5 —水洗砂尾泥成品年产量(松方)，万 m^3 ；

Q_2 —水洗砂矿体(含砂风化层)体积，万 m^3 ， $111.26 \div 9.93 = 11.20 \text{ 万 m}^3$ ；

K_2 —水洗砂产砂率，43.7%；

K_3 —水洗砂回收率，90%；

dcp_4 —水洗砂的平均容重， 1.45t/m^3 。

(4) 中风化层及夹石

$$V_6 = Q_3 \times K_4 = 25.92 \times 1.3 = 33.69 \text{ 万 m}^3$$

式中： V_6 —中风化及夹石一段破碎后块石体积(松方)，万 m^3 ；

Q_3 —中风化层及夹石年产量，万 m^3

$$(211.94 + 45.43) \div 9.93 = 25.92 \text{ 万 m}^3；$$

K_4 —中风化及夹石一段破碎后块石松散系数；

(5) 残坡积层、人工填土层、全风化花岗斑岩层

$$V_7 = Q_4 \times K_5 = 15.58 \times 1.2 = 18.70 \text{ 万 m}^3$$

式中： V_5 —残坡积层、人工填土层、全风化花岗斑岩层体积(松方)，万 m^3 ；

Q_4 —残坡积层、人工填土层、全风化花岗斑岩层年产量，万 m^3

$$(32.96 + 83.94 + 37.82) \div 9.93 = 15.58 \text{ 万 m}^3；$$

K_5 —残坡积层松散系数，取 1.2。

矿山平均年产建筑用花岗岩规格碎石 232.39 万 m^3 (松方)，机制砂 65.54 万 m^3/a (松方)，机制砂尾泥 8.74 万 m^3/a (松方)；同时综合利用残坡积层、全风化层、人工填土层、中风化层、夹石：

残坡积层、人工填土层、全风化花岗斑岩层 18.70 万 m^3/a (松方)；水洗砂 4.86 万 m^3/a (松方)；水洗砂尾泥 8.70 万 m^3/a (松方)；中风化层及夹石共 33.69 万 m^3/a (松方)。

5、开采技术指标

根据“开发利用方案”，全矿开采境界内最终圈定的建筑用花岗岩开采储量为

1705.00 万 m^3 ，全风化层为 145.70 万 m^3 ，中风化层为 214.10 万 m^3 ，夹石为 45.90 万 m^3 ，残坡积层为 38.20 万 m^3 ，人工填土层为 84.80 万 m^3 。则建筑用花岗岩设计损失量为 769.80 万 m^3 ，全风化层设计损失量为 19.70 万 m^3 ，中风化层设计损失量为 21.40 万 m^3 ，夹石设计损失量为 1.40 万 m^3 ，残坡积层设计损失量为 4.40 万 m^3 ，人工填土层设计损失量为 0；采矿回采率为 98%；废石混入率为 1%。

6、可采储量

6.1 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估矿山建筑用花岗岩可采储量按下式进行计算：

(1) 建筑用花岗岩

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2474.80 - 769.80) \times 98\% \\ &= 1670.90 \text{ (万 } m^3\text{)}\end{aligned}$$

(2) 全风化花岗岩层

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (127.60 - 15.20) \times 98\% \\ &= 110.15 \text{ (万 } m^3\text{)}\end{aligned}$$

(3) 全风化花岗斑岩层

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (37.80 - 4.50) \times 98\% \\ &= 32.63 \text{ (万 } m^3\text{)}\end{aligned}$$

(4) 中风化花岗岩及花岗斑岩

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (235.50 - 21.40) \times 98\% \\ &= 209.82 \text{ (万 } m^3\text{)}\end{aligned}$$

(5) 夹石（辉绿岩及破碎带）

$$\begin{aligned}\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (22.80 + 24.50 - 1.40) \times 98\% \\ &= 44.98 \text{ (万 } m^3\text{)}\end{aligned}$$

(6) 残坡积层

$$\text{评估利用的可采储量} = \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量}$$

$$\begin{aligned}
&= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\
&= (42.60 - 4.40) \times 98\% \\
&= 37.44 \text{ (万 m}^3\text{)}
\end{aligned}$$

(7) 人工填土层

$$\begin{aligned}
\text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\
&= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\
&= (84.80 - 0) \times 98\% \\
&= 83.10 \text{ (万 m}^3\text{)}
\end{aligned}$$

6.2 采出矿石量

根据“开发利用方案”，该矿废石混入率为 1%，即建筑用花岗岩采出矿石量为 $1670.90 \div (1 - 1\%) = 1687.78 \text{ 万 m}^3$ 。可供综合利用的全风化花岗岩层的采出矿石量为 111.26 万 m^3 ；全风化花岗斑岩层的采出矿石量为 32.96 万 m^3 ；中风化花岗岩及花岗斑岩层采出矿石量为 211.94 万 m^3 ；夹石采出矿石量为 45.43 万 m^3 ；残坡积层采出矿石量为 37.82 万 m^3 ；人工填土层采出矿石量为 83.94 万 m^3 。

7、生产规模、矿山服务年限及评估计算年限

7.1 生产规模

根据“开发利用方案”，设计矿山生产规模为 $170.00 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ （实方）。根据矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则和“开发利用方案”分析，本次评估确定该矿生产规模为 $170.00 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ （实方）。

7.2 矿山服务年限

按照《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，矿山合理生产年限 T 按下式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中： T—矿山合理生产服务年限；
A—矿山生产能力（万 $\text{m}^3/\text{年}$ ）；
Q—可采储量（万 m^3 ）；
 ρ —废石混入率。

按上式计算，则：

$$T = \frac{1670.90}{170.00 \times (1 - 1\%)} = 9.93 \text{ (年)}$$

7.3 评估计算年限

根据公式和有关参数计算该矿山的合理生产服务年限约为 9.93 年。“开发利用方案”设计该矿的基建期为 1 年，本次评估确定该矿基建期为 1 年。因此，本项评估计算年限确定为 10.93 年，其中 2023 年 6 月—2024 年 5 月为基建期；2024 年 6 月至 2034 年 5 月为生产期。

十四、主要经济参数的选取与计算

1、销售收入

1.1 销售收入计算公式

年销售总收入=矿山产品销售价格×矿山产品年产量

1.2 相关参数

矿业权评估中，销售价格的取值依据一般包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料；企业会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

“开发利用方案”设计该建筑用规格碎石不含税销售价格为 75.00 元/m³，副产品机制砂不含税销售价格为 70.00 元/m³，水洗砂不含税销售价格为 70.00 元/m³，中风化花岗岩及夹石不含税销售价格为 15.00 元/m³，残坡积层不含税销售价格为 6.00 元/m³，尾泥不含税销售价格为 3.00 元/m³。

根据评估人员市场调查，当地及周边建筑用花岗岩矿规格碎石不含税销售价格约 65.00~75.00 元/m³，机制砂不含税销售价格约 60.00~70.00 元/m³，水洗砂不含税销售价格约 60.00~70.00 元/m³，尾泥不含税销售价格约 3.00 元/m³，回填料块石不含税销售价格约 10.00~20.00 元/m³，回填料土不含税价格约 5.00~8.00 元/m³。

综合考虑该矿资源禀赋条件和市场价格销售情况，评估人员通过对比分析后认为“开发利用方案”设计的销售价格基本合理，本次评估予以采用。故本次评估取建筑用规格碎石不含税价格为 75.00 元/m³，副产品机制砂不含税价格为 70.00 元/m³，水洗砂不含税价格为 70.00 元/m³，中风化花岗岩及夹石不含税价格为 15.00 元/m³，残坡积层不含税价格为 6.00 元/m³，尾泥不含税价格为 3.00 元/m³。

1.3 年销售收入

$$\begin{aligned}\text{则正常年份销售收入} &= 232.39 \times 75.00 + 65.54 \times 70.00 + 8.74 \times 3.00 + \\ &\quad 33.69 \times 15.00 + 4.86 \times 70.00 + 8.70 \times 3.00 + 18.70 \times 6.00 \\ &= 23027.12 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

2、投资估算

2.1 固定资产投资的确

根据“开发利用方案”，矿山项目投资详见下表。

表5 矿山项目投资表

序号	工程或设备名称	单位	数量	单价	合价	备注
				元	万元	
一	工程直接费用				12925.3	
1	基建剥离				285.0	
1.1	全-中风化层	万 m ³	19.0	15	285.0	
2	防排水设施				38.8	
2.1	截排水沟	m	1942	200	38.8	
3	中转场	座	1	100000	10.0	
4	公用设施				1387.5	
4.1	总图运输				287.5	
4.1.1	道路	m	1750	500	87.5	
4.1.2	总图设备设施				200.0	
4.2	办公及生活设施				750.0	
4.3	安全设施				350.0	
5	设备投资				11204.0	
二	工程建设其他费用				12530.8	
1	前期勘察设计及其他费用				500.0	
2	征(租)地费用	亩	814	15000	1221.0	
3	土地使用费	m ²	237627	38	903.0	
4	矿价款				9906.8	
4.1	建筑用花岗岩	万 m ³	1687.8	5.33	8996.1	建筑用花岗岩按 5.33 元/m ³ 计算
4.2	中风化花岗层	万 m ³	212.0	1.74	368.9	按 1.74 元/m ³ 计算
4.3	全风化花岗层	万 m ³	144.2	1.74	251.0	按 1.74 元/m ³ 计算
4.4	夹石层	万 m ³	45.4	1.74	79.0	按 1.74 元/m ³ 计算
5.4	残坡积层	万 m ³	37.8	1.74	65.8	按 1.74 元/m ³ 计算
5.5	人工填土层	万 m ³	83.9	1.74	146.1	按 1.74 元/m ³ 计算
三	预备费(一)×10%		10%		1292.5	
一～三	建设投资合计				26748.7	未包括流动资金及利息等

根据“开发利用方案”设计，扣除土地使用补偿费、矿价款、预备费后矿山固定资产投资为 13425.30 万元，其中：露采剥离工程 285.00 万元；房屋建筑物工程 886.30 万元；设备及安装工程 11754.00 万元，其他费用为 500.00 万元。根据矿业权评估相关规定，评估人员对固定资产投资重新归类，其他费用按比例分摊至露采剥离工程、

房屋建筑工程和设备及安装工程，经计算，评估确定矿山固定资产投资：露采剥离工程 296.02 万元（含增值税进项税 24.44 万元），房屋建筑工程 920.59 万元（含增值税进项税 76.01 元），设备及安装工程 12208.69 万元（含增值税进项税 1404.54 万元），合计固定资产投资为 13425.30 万元。评估人员经分析后认为该矿上述固定资产与矿山生产规模是匹配的，能满足企业正常建设与生产，本次评估予以利用。

固定资产在基建期均匀投入。于 2023 年 6 月~12 月投资固定资产 7831.43 万元，2024 年 1 月~5 月投入 5593.88 万元。固定资产投资情况详见“附表一”、“附表四”。

2.2 更新改造资金的确定

本次评估中房屋建筑物折旧按照 20 年计提，机器设备折旧计提年限按照 11 年。房屋建筑物及机器设备可折旧年限均大于矿山生产服务年限，不需要投入更新改造资金。

2.3 固定资产残（余）值的回收

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。评估计算生产期末（2034 年 5 月）回收固定资产残（余）值 1916.63 万元，其中：房屋建筑物残（余）值 443.38 万元、机器设备残（余）值 1473.25 万元。（详见附表五）。

2.4 无形资产投资

根据《开发利用方案》，矿山设计的土地使用补偿费为 2124.00 万元（1221.00+903.00）。无形资产在基建期按月均匀投入，按评估计算的生产服务年限进行摊销。

2.5 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山的流动资金估算参考指标为按固定资产投资的 5%-15% 资金率估算流动资金，本次评估按固定资产资金率的 14% 估算。故本次评估确定的流动资金为 1879.54 万元，计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= \text{固定资产投资原值（含税）} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 13425.30 \times 14\% \\ &= 1879.54 \text{（万元）}\end{aligned}$$

流动资金在 2024 年 6 月投入 1879.54 万元，在评估计算期末 2034 年 5 月全部回收。

3、成本参数的选取估算

根据《矿业权评估准则》及评估人员所掌握的资料，确定本项目采用“制造成本法”估算总成本费用，故矿山企业的成本构成包括生产成本（其中包括外购材料及辅料、外购燃料及动力、职工薪酬、折旧费、维简费、安全费用等费用）、管理费用、

销售费用、财务费用等。

根据“开发利用方案”，设计的矿山单位矿石成本费用表如下表。

表 6 单位矿石成本费用表

序号	项 目	单位	成本
1	外购材料	元/m ³	20.0
2	动力及燃料	元/m ³	25.0
3	工资及附加	元/m ³	7.0
4	维修费	元/m ³	3.0
5	折旧摊销	元/m ³	6.6
6	管理费	元/m ³	16.3
7	销售成本	元/m ³	3.0
8	其他建设费	元/m ³	2.0
9	合计	元/m ³	82.9

“开发利用方案”设计的成本费用经济指标基本反映了当地建筑用花岗岩矿行业成本费用一般水平，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。因此本次项目评估对于成本费用取值主要依据开发利用方案，个别参数依据评估人员的工作经验及结合目前市场情况作适当的调整。各项成本费用确定过程如下：

3.1 生产成本

(1) 外购原材料及辅料费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购材料及辅料费用含税价为 20.00 元/m³，折合不含税价为 17.70 元/m³。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出，则本次评估确定单位外购材料及辅料费为 17.70 元/m³。则：

$$\begin{aligned}
 \text{正常生产年份外购原材料及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购原材料及辅料费} \\
 &= 170.00 \times 17.70 \\
 &= 3009.00 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

(2) 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购燃料及动力费含税价为 25.00 元/m³，折合不含税价为 22.12 元/m³。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。故本次评估确定单位外购燃料及动力费为 22.12 元/m³。则：

$$\begin{aligned}
 \text{正常生产年份单位外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\
 &= 170.00 \times 22.12 \\
 &= 3760.40 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

(3) 职工薪酬

“开发利用方案”中设计的单位职工薪酬为 7.00 元/立方米。根据广东省统计局发布的《广东统计年鉴—2022》，广东省采矿业就业人员 2021 年平均工资为 18.79 万元/人·年。

根据《广东统计年鉴—2022》及《广东统计年鉴—2021》，广东省采矿业2021年就业人员平均工资增长约为8%，广东省2022年平均工资增长基准线尚未公布，参照2021年取8%。本次评估福利费按工资的14%、五险一金按45%（养老20%、医疗10%、工伤1%、生育1%、失业1%、公积金12%）、工会经费按2%、职工教育经费按6%计算，则该矿单位原矿的职工薪酬费为19.74元/立方米 $(18.79 \times 1.08 \times (1 + 0.14 + 0.45 + 0.02 + 0.06) \times 99 \div 170.00)$ 。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 170.00 \times 19.74 \\ &= 3355.80 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（4）折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为20年、残值率为5%，机器设备折旧年限平均按11年、残值率为5%。经测算，正常生产年份折旧费合计为973.21万元，平均单位折旧费为5.72元/m³。

（5）修理费

根据“开发利用方案”，矿山单位修理费含税价为3.00元/m³，折合不含税价为2.65元/m³。评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。故本次评估确定单位修理费为2.65元/m³。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费} &= \text{年产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 170.00 \times 2.65 \\ &= 450.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（6）维简费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），采矿系统固定资产不再按其服务年限提取折旧，而是按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用和井巷工程基金，直接列入总成本费用，对计提维简费的非金属矿等按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位原矿石折旧性质的维简费，以按规定标准计提的维简费扣除单位原矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（余额为负数时不再列更新费用）。

矿山露采剥离工程投资净值296.02万元，评估计算年限内采出的建筑用花岗岩矿石量为1687.78万立方米，则单位原矿折旧性质维简费为0.16元/立方米 $(296.02 \div 1.09 \div 1687.78)$ 。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份折旧性质维简费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿折旧性质维简费} \\ &= 170.0 \times 0.16 \\ &= 27.20 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本矿为露天开采，基建工作后续维护简单，本次评估不计提更新性质的维简费。

（7）安全费用

根据财资[2022]136号文件，非金属矿山露天开采安全费用按 3.00 元/吨提取，则本次评估选取单位原矿安全费用取值 3.00 元/吨。则单位建筑用花岗岩矿安全费用为 7.71 元/m³ (3.00×2.57)。则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份安全费用} &= \text{年产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 170.00 \times 7.71 \\ &= 1310.70 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(8) 其他制造费用

根据“开发利用方案”，矿山其他制造费用为 2.00 元/m³。按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及该矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，评估人员分析该项数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出。则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份其他费用} &= \text{年产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 170.00 \times 2.00 \\ &= 340.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

3.2 管理费用

管理费用包括矿产资源补偿费、无形资产摊销费和其他管理费用。根据《广东省人民政府文件》（粤府〔2016〕67号），矿产资源补偿费费率为零，故本次评估矿山矿产资源补偿费为零；无形资产投资按评估计算的服务年限进行摊销，本次评估确定单位摊销费为 1.26 元/m³ (2124.00÷9.93÷170.00)。根据《广东省自然资源厅矿山地质环境治理恢复基金管理暂行办法》（粤自然资规字[2020]6号），采矿权人应设立矿山地质环境治理恢复基金，基金总额核算依据经审查通过的“矿山地质环境保护与土地复垦方案”中矿山地质环境治理恢复与土地复垦费确定；固体矿山基金按年度计提，年度基金计提额按照核定的治理基金总额、占用资源总矿石量、实际生产矿石量确定。因该矿未提供“矿山地质环境保护与土地复垦方案”，且“开发利用方案”在设计的管理费用中包含了办公、环保、复垦绿化、土地租赁等费用，本着谨慎性原则，故本次评估不再考虑另计该项费用。

“开发利用方案”设计矿山单位原矿管理费用为 16.30 元/m³。评估人员分析上述数据之后认为其能满足企业达产的生产性支出，则本评估项目最后确定的单位管理费用为 17.56 元/m³ (16.30+1.26)。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份管理费用} &= \text{年产量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 170.00 \times 17.56 \\ &= 2985.20 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

3.3 销售费用

销售费用按照销售收入的 4%取值。评估人员分析该数据，认为其能满足企业达产的生产性支出，本次评估确定单位销售费用为 5.42 元/m³ (23027.12×4%÷170.00)。则：

$$\begin{aligned}
\text{正常生产年份销售费用} &= \text{年产量} \times \text{单位销售费用} \\
&= 170.00 \times 5.42 \\
&= 921.40 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

3.4 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为 1879.54 万元，设定资金来源 70% 为贷款，根据评估基准日时中国人民银行公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.65% 计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 1879.54 \times 70\% \times 3.65\% \div 170.00 = 0.28 \text{ (元/m}^3\text{)}$$

$$\begin{aligned}
\text{正常生产年份利息支出} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\
&= 170.00 \times 0.28 \\
&= 47.60 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

3.5 总成本费用及经营成本

总成本费用是指生产成本与期间费用（包括管理费用、销售费用、财务费用）之和。经营成本是指产品总成本费用扣除固定资产折旧费、折旧性质的维简费、无形资产摊销费、财务费用等以后的全部费用。计算如下：

$$\begin{aligned}
\text{正常年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \\
&= 13226.81 + 2985.20 + 921.40 + 47.60 \\
&= 17181.01 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

正常年份经营成本 = 总成本费用 - 固定资产折旧费 - 折旧性质维简费 - 无形资产摊销费 - 财务费用

$$\begin{aligned}
&= 17181.01 - 973.21 - 27.20 - 214.20 - 47.60 \\
&= 15918.80 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

4、税金及附加

税金及附加估算情况详见“附表八”。

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19 号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，国家城市建设税税率按纳税人所在地分别规定为：在市区为 7%；在县城、镇的为 5%；不在市区县城或镇的为 1%。该矿城市维护建设税税率为 5%。教育费附加按照国务院令[1990]第 60 号和国务院令[2005]第 448 号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2 号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为 3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）及《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，广东省地方教育附加按应纳增值税额的 2% 计税。

4.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，依据 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

根据以上文件，确定增值税销项税率为 13%，以销售收入为税基；增值税进项税率为 13%，以设备材料费、外购燃料动力费、修理费为税基，增值税进项税率为 9%，以不动产为税基。

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 23027.12 \times 13\% \\ &= 2993.53 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年材料动力维修费进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力费} + \text{年修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (3009.00 + 3760.40 + 450.50) \times 13\% \\ &= 938.59 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常年份应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{进项税额} - \text{固定资产进项税} \\ &= 2993.53 - 938.59 - 0 \\ &= 2054.94 \text{（万元）}\end{aligned}$$

4.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率（该采矿权取 5\%的税率）} \\ &= 2054.94 \times 5\% = 102.75 \text{（万元）}\end{aligned}$$

4.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率（3\%）} \\ &= 2054.94 \times 3\% = 61.65 \text{（万元）}\end{aligned}$$

4.4 地方教育附加

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育附加率（2\%）} \\ &= 2054.94 \times 2\% = 41.10 \text{（万元）}\end{aligned}$$

4.5 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 9 月 1 日起施行），建筑用花岗岩、建筑用砂的资源税按销售收入的 4%计税。矿山则正常生产年份资源税：

$$\text{年资源税} = \text{销售收入} \times \text{资源税率（4\%）}$$

$$=23027.12 \times 4\% = 921.08 \text{ (万元)}$$

4.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 102.75 + 61.65 + 41.10 + 921.08 \\ &= 1126.58 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

4.7 所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。

正常生产年份具体计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 23027.12 - 17181.01 - 1126.58 \\ &= 4719.53 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 4719.53 \times 25\% \\ &= 1179.88 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

5、折现率

根据《中国矿业权评估准则》及国土资源部 2006 年第 18 号公告，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，本次评估对象为采矿权，故本次评估确定本项目折现率取 8%。

十五、评估结论

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **16475.75 万元**，大写人民币：**壹亿陆仟肆佰柒拾伍万柒仟伍佰元整**。

十六、采矿权出让收益基准价核算结果

根据江门市自然资源局公布实施的《江门市矿业权出让收益市场基准价》（2019 年 3 月 9 日），建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为 2.90 元/m³·矿石（可采储量），经与委托方沟通全风化层、中风化层及残坡积层基准价参考粘土单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 0.86 元/吨·矿石（可采储量），根据“开发利用方案”数据，中风化层及夹石体重 2.55t/m³，全风化层 1.60t/m³，残坡积层 1.60t/m³，人工填土层 1.60t/m³。

则按照采矿权出让收益市场基准价核算的评估值为： $2.90 \times 1670.90 + 0.86 \times (254.80 \times 2.55 + 110.15 \times 1.60 + 153.17 \times 1.60) = 5766.71$ 万元，大写人民币：伍仟柒佰陆拾陆万柒仟壹佰元整。

十七、评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (1)以产销均衡原则及当地建筑用花岗岩行业一般水平确定评估用技术经济参数；
- (2)所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3)以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4)在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；
- (5)不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十八、特别事项说明

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

(1)根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023年5月1日执行），本评估报告评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

(2)评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益发生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

(3)评估工作中委托人及采矿权人所提供的有关文件材料包括储量核实报告、开发利用方案等。委托人及采矿权人应对提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

(4)报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

十九、评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1)矿业权评估报告只能由在矿业权出让收益委托评估合同中载明的矿业权评估报告使用者使用；

(2)矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；

(3)除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

二十、评估起止日期和评估报告日

评估起止日期：二〇二三年五月六日至二〇二三年六月二十五日

评估报告日：二〇二三年六月二十五日

二十一、评估责任人员

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

二十二、评估工作人员

朱伟（矿业权评估师）



祝慧（矿业权评估师）



四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二三年六月二十五日



附表一

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日 2023年5月31日	建设期		生产期											
				2023年6-12月	2024年1-5月	2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月	
				0.58	1.00	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	10.93	
一	现金流入	233920.61				14631.36	23333.40	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	11738.89	
1	销售收入	228619.45				13432.65	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	7942.72	
2	回收固定资产净残(余)值	1916.63														1916.63	
3	回收流动资金	1879.54														1879.54	
4	回收抵扣进项增值税	1504.99				1198.71	306.28										
二	现金流出	198242.67		9070.43	6478.88	12421.32	18202.28	18225.26	18225.26	18225.26	18225.26	18225.26	18225.26	18225.26	18225.26	6267.68	
1	固定资产投资	13425.31		7831.43	5593.88												
2	无形资产投资	2124.00		1239.00	885.00												
3	其他资产投资																
4	更新改造资金																
5	流动资金	1879.54				1879.54											
6	经营成本	158043.72				9286.28	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	5488.24	
7	税金及附加	11034.50				537.31	1095.94	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	388.61	
8	企业所得税	11735.60				718.19	1187.54	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	390.83	
三	净现金流量	35677.94		-9070.43	-6478.88	2210.04	5131.12	4801.86	4801.86	4801.86	4801.86	4801.86	4801.86	4801.86	4801.86	5471.21	
四	折现系数 (i=8%)		1.0000	0.9563	0.9259	0.8855	0.8199	0.7592	0.7029	0.6509	0.6027	0.5580	0.5167	0.4784	0.4430	0.4312	
五	净现金流量现值	16475.75		-8674.05	-5998.79	1956.99	4207.01	3645.57	3375.23	3125.53	2894.08	2679.44	2481.12	2297.21	2127.22	2359.19	
六	采矿权评估价值	16475.75															

评估机构：四川天地质源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表二

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

储量单位：万立方米

资源储量类型		评估基准日保有资源储量（万立方米）							资源量可信度系数	评估利用的资源储量（万立方米）							评估利用的设计损失量（万立方米）					采矿回采率	废石混入率		
		综合利用								建筑用花岗岩	综合利用						建筑用花岗岩	综合利用							
		全风化花岗岩层	中风化（花岗岩及花岗岩斑岩）	辉绿岩（夹石）	破碎带	全风化花岗岩层	人工填土层	残坡积层			全风化花岗岩层	中风化（花岗岩及花岗岩斑岩）	夹石	全风化花岗岩层	人工填土层	残坡积层									
控制资源量	2323.40	127.60	235.50	22.80	24.50	37.80	84.80	2474.80	1.00	127.60	235.50	22.80	24.50	37.80	84.80	42.60	769.80	15.20	21.40	1.40	4.50	0.00	4.40	98.00%	1.00%
推断资源量	151.40																							98.00%	1.00%
合计		2474.80	127.60	235.50	22.80	24.50	84.80	2474.80	1.00	127.60	235.50	22.80	24.50	37.80	84.80	42.60	769.80	15.20	21.40	1.40	4.50	0.00	4.40	98.00%	1.00%

评估机构：四川天地质源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表二

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表(续表)

评估基准日: 2023年5月31日

评估委托人: 江门市新会区自然资源局

储量单位: 万立方米

评估利用可采储量(万立方米)						采出矿石量(万立方米)						矿山生产规模 (万立方米/年)	产品产量(万立方米/年)						理论矿山生产服务年限 (年)	评估计算年限 (年)	备注																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
建筑用花岗岩	综合利用					建筑用花岗岩	综合利用					残坡积层	人工填土层	全风化花岗岩层	中风化(花岗岩及花岗岩)	夹石	全风化花岗岩层	中风化花岗岩层	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松方)	规格碎石(松方)	机制砂(松方)	中风化层及夹石(松方)	水洗砂(松方)	水洗泥(松方)	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩斑岩层(松方)	机制砂尾泥(松方)	机制砂(松

评估机构: 四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核: 朱伟

制表: 孙冰

附表三

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期										2034年1-5月	
				2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月	2034年1-5月
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	建筑用花岗岩原矿生产能力	万立方米/年	1687.78	99.17	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	58.61
3	中风化层（花岗岩及花岗岩）原矿生产能力	万立方米/年	211.94	12.45	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	21.34	7.43
4	全风化花岗岩层原矿生产能力	万立方米/年	111.26	6.53	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	11.20	3.93
5	夹石层原矿生产能力	万立方米/年	45.43	2.67	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	4.58	1.54
6	残坡积层原矿生产能力	万立方米/年	37.82	2.22	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	1.31
7	全风化花岗岩层生产能力	万立方米/年	32.96	1.94	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	1.14
8	人工填土层生产能力	万立方米/年	83.94	4.93	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	2.96
9	矿产品产量	万立方米/年													
9.1	规格碎石产量	万立方米/年	2307.19	135.56	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	232.39	80.12
9.2	机制砂产量	万立方米/年	650.69	38.23	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	65.54	22.60
9.3	中风化层及夹石产量	万立方米/年	334.52	19.65	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	33.69	11.66
9.4	水洗砂产量	万立方米/年	48.29	2.84	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	1.71
9.5	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩层产量	万立方米/年	185.70	10.91	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	6.49
9.6	水洗砂尾泥产量	万立方米/年	86.43	5.08	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	8.70	3.05
9.7	机制砂尾泥产量	万立方米/年	86.77	5.10	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	3.01
10	规格碎石销售价格（不含税）	元/立方米		75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
11	机制砂销售价格（不含税）	元/立方米		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
12	水洗砂销售价格（不含税）	元/立方米		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
13	中风化层及夹石销售价格（不含税）	元/立方米		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
14	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩层销售价格（不含税）	元/立方米		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
15	尾泥销售价格（不含税）	元/立方米		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
16	销售收入合计	万元	228619.45	13432.65	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	7942.72
16.1	建筑用花岗岩销售收入	万元	218847.86	12858.40	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	22043.27	7600.03
16.2	中风化层及夹石销售收入	万元	5017.80	294.75	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	505.35	174.90
16.3	全风化花岗岩层销售收入	万元	3639.59	214.04	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	128.85
16.4	残坡积层、人工填土层、全风化花岗岩层销售收入	万元	1114.20	65.46	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	112.20	38.94

评估机构：四川天地源土地矿产资源评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表四

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

金额单位：人民币万元

开发利用方案固定资产投资					评估选取固定资产投资					备注
序号	固定资产 投资分类	投资	分摊其他工程费 用后固定资产投资	序号	固定资产 投资分类	固定资产投资 额	折旧年限 (年)	净残值率 (%)	年折旧率 (%)	
1	露采剥离工程	285.00	296.02	1	露采剥离工程	296.02				计提 维简费
2	房屋建筑工程	886.30	920.59	2	房屋建筑工程	920.59	20	5	4.75	
3	设备及安装工程	11754.00	12208.69	3	设备及安装工程	12208.69	11	5	8.64	
4	其他工程费用	500.00								按所在比 例分摊
合计		13425.30	13425.30	合计		13425.30				

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表五

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表

评估委托人：江门市新会区自然资源局										评估基准日：2023年5月31日										金额单位：人民币万元									
评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司										审核：朱伟										制表：孙冰									
序号	项目名称	固定资产投资额	折旧年限(年)	年折旧率	净残值率	合计	2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月												
1	露天剥离工程	296.02																											
1.1	可抵扣进项税额(9%)	24.44																											
1.2	原值																												
1.3	折旧费																												
1.4	净值																												
1.5	残(余)值																												
2	房屋建筑工程	920.59	20	4.75%	5.0%																								
2.1	可抵扣进项税额(9%)	76.01																											
2.2	原值	844.58																											
2.3	折旧费					401.20	23.40	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	16.72												
2.4	净值						821.18	781.06	740.94	700.82	660.70	620.58	580.46	540.34	500.22	460.10	443.38												
2.5	残(余)值					443.38											443.38												
2.6	更新投资(不含增值税)																												
3	设备及安装工程	12208.69	11	8.64%	5.0%																								
3.1	可抵扣进项税额(13%)	1404.54																											
3.2	原值	10804.15																											
3.3	折旧费					9330.90	544.30	933.09	933.09	933.09	933.09	933.09	933.09	933.09	933.09	933.09	388.79												
3.4	净值						10259.85	9326.76	8393.67	7460.58	6527.49	5594.40	4661.31	3728.22	2795.13	1862.04	1473.25												
3.5	残(余)值					1473.25											1473.25												
3.6	更新投资(不含增值税)																												
4	固定资产合计	13425.30																											
4.1	折旧费					9732.10	567.70	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	405.51												
4.2	净值						11081.03	10107.82	9134.61	8161.40	7188.19	6214.98	5241.77	4268.56	3295.35	2322.14	1916.63												
4.3	残(余)值					1916.63											1916.63												



附表六

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

单位：元/立方米

开发利用方案数据			评估取值		
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本
1	生产成本	63.60	1	生产成本	77.80
1.1	外购原材料及辅料费	20.00	1.1	外购原材料及辅料费	17.70
1.2	外购燃料及动力费	25.00	1.2	外购燃料及动力费	22.12
1.3	职工薪酬	7.00	1.3	职工薪酬	19.74
1.4	折旧费	6.60	1.4	折旧费	5.72
1.5	修理费	3.00	1.5	修理费	2.65
	维简费			维简费	0.16
1.6	其中：折旧性质维简费		1.6	其中：折旧性质的维简费	0.16
	更新性质的维简费			更新性质的维简费	
1.7	安全费用		1.7	安全费用	7.71
1.8	其他制造费用	2.00	1.8	其他制造费用	2.00
2	管理费用	16.30	2	管理费用	17.56
2.1	其它管理费用	16.30	2.1	其它管理费用	16.30
2.2	无形资产摊销费		2.2	无形资产摊销费	1.26
3	销售费用	3.00	3	销售费用	5.42
4	财务费用(利息支出)		4	财务费用(利息支出)	0.28
5	总成本费用	82.90	5	总成本费用	101.06
6	经营成本	76.30	6	经营成本	93.64

评估机构：四川天源地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表七

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：江门市新会区自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/立方米)	合计	生产期											2034年1-5月
				2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	
	生产规模(万立方米)		1687.78	99.17	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	58.61
1	生产成本	77.80	131387.29	7715.88	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	13226.81	4630.12
1.1	外购原材料及辅料费	17.70	29873.71	1755.31	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	3009.00	1037.40
1.2	外购燃料及动力费	22.12	37333.69	2193.64	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	3760.40	1296.45
1.3	职工薪酬	19.74	33316.78	1957.62	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	3355.80	1156.96
1.4	折旧费	5.72	9732.10	567.70	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	973.21	405.51
1.5	修理费	2.65	4472.62	262.80	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	450.50	155.32
1.6	维简费	0.16	270.05	15.87	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	9.38
	其中：折旧性质的维简费	0.16	270.05	15.87	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	9.38
	更新性质的维简费														
1.7	安全费用	7.71	13012.78	764.60	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	1310.70	451.88
1.8	其他制造费用	2.00	3375.56	198.34	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	117.22
2	管理费用	17.56	29634.81	1741.42	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	2985.20	1026.59
2.1	其它管理费用	16.30	27510.81	1616.47	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	2771.00	955.34
2.2	无形资产摊销费	1.26	2124.00	124.95	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	214.20	71.25
3	销售费用	5.42	9147.77	537.50	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	921.40	317.67
4	财务费用(利息支出)	0.28	472.58	27.77	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	47.60	16.41
5	总成本费用	101.06	170642.45	10022.57	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	5990.79
6	经营成本	93.64	158043.72	9286.28	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	15918.80	5488.24

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰

附表八

广东省江门市新会区古井镇大金山矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估费估算表

评估委托人：江门市新会区自然资源局			评估基准日：2023年5月31日										金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	合计	生产期											
			2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月	
1	建筑用花岗岩生产能力(万立方米)	1687.78	99.17	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	58.61
2	销售收入	228619.45	13432.65	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	23027.12	7942.72
3	总成本费用	170642.45	10022.57	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	17181.01	5990.79
4	增值税	18897.14		1748.66	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	2054.94	708.96
4.1	销项税额（13%）	29720.56	1746.24	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	2993.53	1032.55
4.2	材料动力维修费进项税额（13%）	9318.43	547.53	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	938.59	323.59
4.3	抵扣进项税额	1504.99	1198.71	306.28										
5	税金及附加	11034.50	537.31	1095.94	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	1126.58	388.61
5.1	城市维护建设税（5%）	944.88		87.43	102.75	102.75	102.75	102.75	102.75	102.75	102.75	102.75	102.75	35.45
5.2	教育费附加（3%）	566.93		52.46	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	61.65	21.27
5.3	地方教育附加（2%）	377.95		34.97	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	14.18
5.4	资源税（4%）	9144.74	537.31	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	921.08	317.71
6	利润总额	46942.50	2872.77	4750.17	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	4719.53	1563.32
7	企业所得税（25%）	11735.60	718.19	1187.54	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	1179.88	390.83

评估机构：四川天地源土地资产评估有限公司

审核：朱伟

制表：孙冰